

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Метрология, стандартизация и сертификация»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки
23.03.01 «Технология транспортных процессов» (уровень бакалавриата)

Направленность (профиль): Организация и безопасность движения

Общий объем дисциплины – 3 з.е. (108 часов)

Форма промежуточной аттестации – Зачет.

В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции с соответствующими индикаторами их достижения:

- ОПК-3.1: Способен проводить измерения и наблюдения в сфере профессиональной деятельности;
- ОПК-3.2: Обрабатывает и представляет экспериментальные данные и результаты испытаний;
- ОПК-6.1: Применяет стандарты, нормы и правила в профессиональной деятельности;
- ОПК-6.2: Участвует в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» включает в себя следующие разделы:

Форма обучения очная. Семестр 4.

1. Теоретические основы метрологии, понятия о средствах, объектах и источниках погрешностей измерений. Основные понятия, связанные с объектами измерения: свойство, величина, количественные и качественные проявления свойств объектов материального мира. Международная система единиц SI. Виды и методы измерений. Получение измерительной информации в процессе измерений и наблюдений в сфере профессиональной деятельности. (ОПК-3.1).

2. Общие сведения о средствах измерения. Основные понятия, связанные со средствами измерений, объектами измерения и источниками погрешностей измерений. Метрологические характеристики средств измерений. Классификация средств измерений. Закономерности формирования результата измерения. Обработка и представление данных измерительного эксперимента и результатов испытаний. Обработка результатов однократных и многократных испытаний (измерений). (ОПК-3.2).

3. Метрологическое обеспечение единства измерений. Эталоны и их признаки. Государственная поверочная система. Нормативные (правовые) основы метрологического обеспечения единства измерений. Применение стандартов, норм и правил обеспечения единства измерений в профессиональной деятельности. Технические основы метрологического обеспечения единства измерений. (ОПК-6.1).

4. Основы стандартизации в Российской Федерации. Правовые основы стандартизации. Федеральный закон «О стандартизации в Российской Федерации». Основные цели, задачи и принципы стандартизации. Основные положения закона «О стандартизации». Технические регламенты. Виды нормативных документов. Применение стандартов, норм и правил по стандартизации в профессиональной деятельности. Международная и межгосударственная стандартизация. (ОПК-6.1).

5. Основы сертификации. Сертификация, ее роль в повышении качества продукции. Основные цели и объекты сертификации. Термины и определения в области сертификации. Оценка соответствия продукции и услуг, защита потребителя. Измерения и наблюдения в сфере сертификации продукции и услуг при осуществлении профессиональной деятельности. Органы по сертификации и испытательные лаборатории. (ОПК-3.1).

6. Сертификация в Российской Федерации. Схемы и системы сертификации. Условия осуществления сертификации. Обязательная и добровольная сертификация. Этапы сертификации. Правила и порядок проведения сертификации. Основные положения закона «О техническом регулировании». Нормы и правила сертификации, используемые в профессиональной деятельности. (ОПК-6.1).

7. Основы взаимозаменяемости. Основные понятия и определения. Сопряжения и посадки в

технической документации связанной с профессиональной деятельностью. Единая система допусков и посадок (ЕСДП). Предельные отклонения. Предельные размеры. Виды сопряжений в технике; отклонения, допуски и посадки. Принципы построения ЕСДП. (ОПК-6.2).

8. Шероховатость поверхности, отклонения формы и взаимного расположения поверхностей. Параметры оценки шероховатости поверхности. Нормирование шероховатости. Обозначение шероховатости поверхности в технической документации, связанной с профессиональной деятельностью. Допуски формы и расположения поверхностей. Нормирование отклонений геометрической формы и расположения поверхностей. (ОПК-6.2).

Разработал:
доцент
кафедры ТиПМ

В.Ю. Русаков

Проверил:
Декан ФСТ

С.Л. Кустов